GEセンシング＆インスペクション・テクノロジーズ株式会社
非破壊検査機器営業本部

〒104-6023　東京都中央区晴海1-8-10
晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーX 23F
Tel:03-6890-4567 Fax:03-6864-1738

〒542-0081　大阪府大阪市中央区南船場2-3-2
南船場ハートビル 8F
Tel:06-6260-3106 Fax:06-6260-3107

www.ge-mcs.jp/it
geitjapan-info@ge.com

お問い合わせは...

※ すべての仕様および外観は、予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。
※ 本製品をご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
© 2012 General Electric Company. All Rights Reserved. GEIT-65044JP(12/02)　2012年2月改訂

GE
Measurement & Control

XL Go+ VideoProbe®

工業用内視鏡

全ての機能が＋(プラス)進化

GE imagination at work

想像をカタチにするチカラ

手のひらに高画質

XL Go+ は、携帯性と機能性を兼ね備えた工業用内視鏡 XL Go に新機能を追加搭載して誕生した最新機種です。アングル操作の応答性、日光下でのモニタの視認性が向上し、さらなる高画質と高機能を実現しています。

片手で持てるコンパクトボディ

XL Go+ は液晶モニタ、操作部およびプローブが一体型の超コンパクト設計です。

片手で持てるため、風力タービンや大型熱交換器のような高所での検査、航空機エンジンのような狭所での検査もラクに行えます。どこへでも簡単に持ち運びでき、さまざまな工業用途に対応可能です。

画質も輝度の高い高出力 LED を搭載し、小型ながらシャープでクリアな画像が得られます。

XL Go+ を用いた風力タービンの検査

XL Go+

明るく鮮明な画像を再現

本体の小型化により画質が落ちる心配はありません。XL Go+ は高出力ホワイト LED ランプと液晶モニタにより、高画質を実現し、様々な検査に高度に対応します。液晶モニタは視認性が高く、日光下や暗い場所でも明るく鮮明な画像を映し出します。
撮影した静止画・動画は内部フラッシュメモリまたは USB メモリに保存可能です。

XL Go+ の特長

- **XpertSuite** – プローブ先端の微細な湾曲操作、画面の視認性の向上を実現します。
- **LED ランプ** – 熱発生量と電力消費を抑えます。
- **VGA 液晶画面** – CCD でとらえた画像を高画質に再現します。
- **ユーザーインターフェース** – 5 つの操作キーでシンプル操作を実現しています。
- **静止画／動画記録** – 非圧縮 BMP、JPG、MPEG 形式で保存可能です。
- **光学アダプタ** – 検査に適した視野角、観察深度、視野方向の光学アダプタを選択可能です。

機能性を強化

XL Go+ は XpertSuite を搭載し、画面の明るさと視認性、プローブ先端の湾曲操作、使用環境温度の向上を実現しています。製品ラインナップには新たに専用外部モニタ（オプション）が加わり、検査効率をさらに高めます。

XpertSuite

XpertLight™ 照明

XL Go に比べ、ランプ光量が約 60%アップし、高出力ホワイト LED ランプと液晶モニタにより高画質を提供します。

XpertSteer™ アングル機能

サーボモータの応答性を向上し、プローブ先端のより微細な動作が可能となりました。ジョイスティックの追従性が向上し、見たいものをさらに正確に捉えることができます。

XpertVision 外部モニタ

XpertBright™ 液晶モニタ

XL Go+ 本体、外部モニタには XpertBright LCD を採用し、日光下や暗い場所でも画面が見やすい設計です。高画質を維持しながら最適な診断を実現します。

XpertVision™ 外部モニタ

専用外部モニタ（オプション）を接続して XL Go+ の画面を映し出すことができます。これにより、複数人での映像観察が可能となります。XpertVision 外部モニタは本体画面と同様に防滴構造で、視認性の高さが特長です。

温度警告システム

カメラヘッドに内蔵のセンサーが温度を監視し、温度レベルをモニタに表示して XL Go+ を高温によるダメージから守ります。

挿入部耐熱温度最大 100℃

XL Go+ の挿入部は雰囲気温度 100℃まで使用可能です。

データ保存

撮影した静止画（JPG/BMP）および動画（MPEG）を、内部フラッシュメモリまたは USB メモリに保存することができます。

ストレインリリーフ
カメラヘッドを動かさずに挿入チューブのみを回すことができます。
VGA 液晶モニタ（XpertBright™）
視認性を強化し、明るく鮮明な画像を再現します。
A
B
C
D
XL Go+
コントロールボタン
簡単メニュー選択
コントロールボタン
簡単メニュー選択

A: USB® ポート 2
USB メモリを 2 つ使用することができます。

B: ヘッドフォンジャック
音声の記録と再生が可能です。

C: VGA ビデオ出力ポート
外部モニタに接続できます。

D: USB® ポート 1
カバー付きで USB メモリを保護します。

ジョイスティック（XpertSteer™）
応答性を向上させ、プローブ先端のより細かい動作が可能です。

堅牢ボディ
衝撃に強い材料を使用して耐久性を強化しています。

黄色のデザイン
暗い場所でも目立つ黄色のボディ

衝撃吸収材
衝撃によるダメージから本体を守ります。

リチウムイオンバッテリ
2 時間操作可能
（4 時間バッテリはオプション）

実物大

耐久性を追求した堅牢ボディ

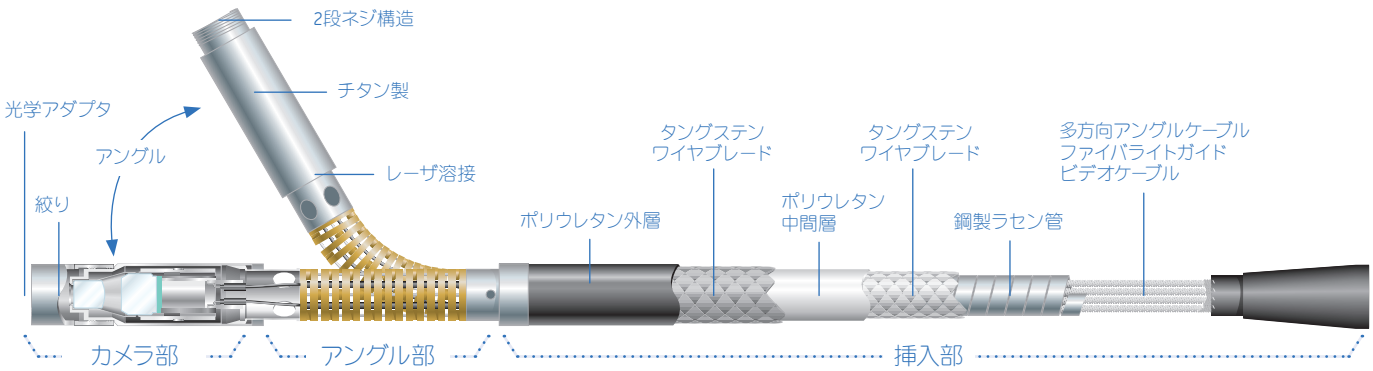
XL Go+ は堅牢設計で、厳しい現場環境でも安心してご使用いただけます。密閉構造が粉塵・水の侵入を防ぎ、衝撃吸収材が衝撃によるダメージから XL Go+ を守ります。

米国防省が定める規格に応じた各種性能試験を実施しており、あらゆる環境下で安定した性能を発揮します。

性能試験

- 米国防省が定める規格 **MIL-STD-810F**[1]
  - 506.4 防滴試験
  - 510.4 防塵性試験
  - 514.5 耐振動性試験
  - 516.5 落下試験
- 米国防省が定める規格 **MIL-STD-461E**[2]
  - RS103 放射妨害感受性

360° 全方向アングル操作が可能で耐久性の高い挿入部



上図は実際の大きさと異なります。

[1] 米国防省規格：環境工学的配慮事項及び試験室試験に関する試験方法規格
[2] 米国防省規格：サブシステム及び装置の電磁干渉特性制御に関する要求事項

強力なソフトウェアツール

進化したユーザインターフェース

充実の機能を搭載しながらも操作は実にシンプル。わかりやすいメニュー構造で、画面に表示される機能を簡単に選択することができます。文字や音声の入力も簡単です。

ファイルマネージャー

簡単操作で保存した画像ファイルの呼出しやフォルダ作成、サムネイル画像のコピーが行えます。画像は内部メモリ、USB メモリに保存可能です。

チップマップ機能

プローブ先端の湾曲方向を示すチップマップを画面に表示させることができます。プローブ先端の向きを画面上で確認することができ、観察したい場所を正確に捉えることができます。

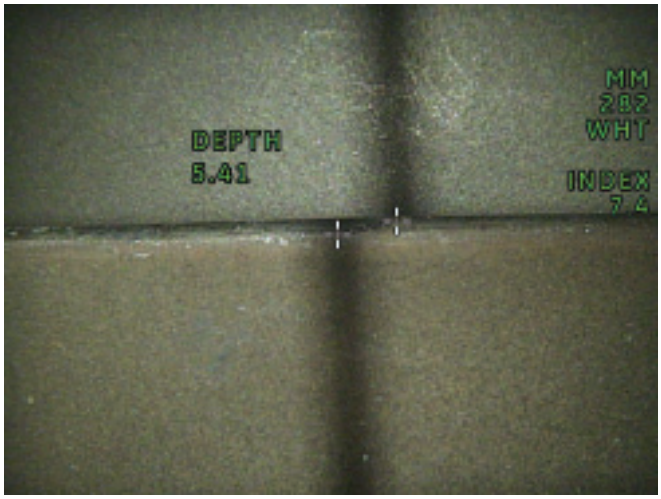
ファイルマネージャー（サムネイル画像と動画の呼出し）

充実の計測機能

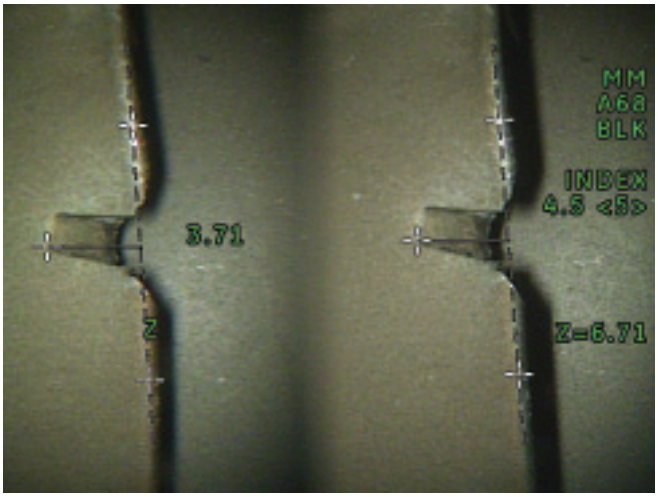
XL Go+ はシャドー計測、ステレオ計測、比較計測機能を備え、より詳細な検査を可能にします。カーソルの細かい動きが可能で、ピンポイントで色調反転や拡大ができます。

計測機能

計測の種類と機能	シャドー計測	ステレオ計測	比較計測
長さ／距離	■	■	■
深度	■	■	
ポイントから線	■	■	■
斜め	■		
面積	■	■	■
複数点の合計距離	■	■	■
サークルゲージ	■		■
3倍拡大モードによる基準点設定	■	■	■
画像ごとに5種類の計測が可能	■	■	■



シャドー計測



ステレオ計測

本体および付属品

標準付属品

A: XL Go+ 本体（**2** 時間バッテリ付）

B: バッテリ充電器

C: 8GB USB メモリ

D: 光学アダプタケース

E: ハードケース

F: 取扱説明書

オプション品

G: XpertVision 外部モニタ

H: リジダイザー **/** チューブグリッパー

I: ミニマジックアーム

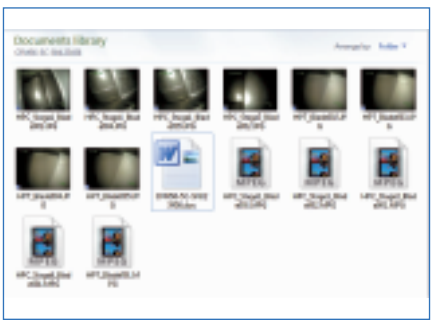
J: 4 時間バッテリ

ミニマジックアーム

2時間／**4**時間バッテリ

リジダイザー／チューブグリッパー

光学アダプタ各種



画像管理ソフト（**MDI**）

ワーキングチャンネル

φ6.2mmプローブは、回収ツール挿入用ワーキングチャンネルを内蔵しています。
各種ツールを取付けて異物回収ができるなど、
内視鏡の用途が更に広がります。

豊富な回収ツールラインナップ

（写真左から）

シムツール
4 mm マグネット
8 mm マグネット
フック
計測ゲージ
スネアー
3本爪
ブラシ
大アリゲーター
小アリゲーター

アリゲーターツールにより落下したボルトを回収

シムツール取り付け時

フックツール使用時

光学アダプタ仕様

光学アダプター覧

視野方向 (DOV)	表示色		視野角 (FOV) *	観察深度 (DOF)	φ3.9mm プローブ用	φ5.0mm プローブ用	φ6.1mm プローブ用	φ6.2mmプローブ用 (ワーキングチャンネル)	φ8.4mm プローブ用
標準光学アダプタ									
直視	無色	☒	80˚	6 ～ 80 mm	PXT480FG				
直視	橙	●	90˚	3 ～ 40 mm	PXT490FN				
直視	無色	☒	50˚	50 mm ～ ∞		PXT550FF	XLG3T6150FF		
直視	白	○	50˚	12 ～ 200 mm		PXT550FG	XLG3T6150FG		
直視	橙	●	80˚	3 ～ 20 mm		PXT580FN	XLG3T6180FN		
直視	黄	●	90˚	20 mm ～ ∞			XLG3T6190FF		
直視	黒	●	100˚	5 ～ 120 mm		PXT5100FG			
直視	黒	●	120˚	5 ～ 120 mm			XLG3T61120FG		
直視	黒	●	120˚	5 ～ 200 mm					XLG3T84120FN
斜視	紫	●	50˚	12 ～ 80 mm			XLG3T6150FB		
直視	無色	☒	40˚	25 mm ～ ∞					XLG3T8440FF
直視	白	○	40˚	80 ～ 500 mm					XLG3T8440FG
直視	黄	●	80˚	25 ～ 500 mm					XLG3T8480FG
直視	無色	☒	40˚	100 mm ～ ∞				PXT6240FF	
直視	黄	●	120˚	25 mm ～ ∞				PXT62120FF	
直視	黒	●	120˚	4 ～ 190 mm				PXT62120FN	
側視	緑	●	80˚	18 mm ～ ∞				PXT6280SF	
側視	青	●	120˚	5 mm ～ ∞				PXT62120SN	
側視	茶	●	80˚	4 ～ 80 mm	PXT480SG				
側視	赤	●	90˚	2 ～ 16 mm	PXT490SN				
側視	茶	●	50˚	45 mm ～ ∞			XLG3T6150SF		
側視	緑	●	50˚	9 ～ 160 mm		PXT550SG	XLG3T6150SG		
側視	青	●	120˚	4 ～ 100 mm			XLG3T61120SG		
側視	青	●	100˚	4 ～ 100 mm		PXT5100SG			
側視	赤	●	80˚	1 ～ 20 mm		PXT580SN	XLG3T6180SN		
側視	茶	●	40˚	250 mm ～ ∞					XLG3T8440SF
側視	緑	●	80˚	25 ～ 500 mm					XLG3T8480SG
側視	青	●	120˚	4 ～ 200 mm					XLG3T84120SN
シャドー計測光学アダプタ									
直視	白	○	50˚	12 ～ 30 mm			XLG3TM6150FG		
側視	青	●	50˚	7 ～ 24 mm			XLG3TM6150SG		
ステレオ計測光学アダプタ									
直視	黒	●	50˚/50˚	5 ～ 45 mm	PXTM45050FG				
直視	黒	●	60˚/60˚	4 ～ 80 mm		PXTM56060FG	XLG3TM616060FG	PXTM626060FG	
直視	黒	●	60˚/60˚	4 ～ 50 mm					XLG3TM846060FG
側視	青	●	50˚/50˚	4 ～ 45 mm	PXTM45050SG				
側視	青	●	45˚/45˚	2 ～ 50 mm		PXTM54545SG			
側視	青	●	50˚/50˚	2 ～ 50 mm			XLG3TM615050SG		
側視	青	●	60˚/60˚	4 ～ 50 mm					XLG3TM846060SG
側視	青	●	60˚/60˚	4 ～ 80 mm				PXTM626060SG	

*視野角 (FOV) は対角線上での仕様です。

仕様

システム

ハードケース寸法	48.8 × 38.6 × 18.5 cm
重量	
ケース含む	6.50 kg
ケースなし	1.73 kg
電源	7.2V, 5100mAh または 10,200mAh バッテリパック AC: 90-264 VAC, 47-63 Hz, <1.2Arms @ 90 VAC DC: 10.2V +5%/-3%,4.9 A
構造	バンパー付ポリカーボネート
本体寸法	9.53 × 13.34 × 34.29 cm
液晶モニタ	3.7 インチ VGA カラー LCD、640 × 480
操作方法	ジョイスティックおよびコントロールボタン方式
音声入力	2.5mm ハンドセット／マイク端子
内部メモリ	4 GB フラッシュメモリ
データ I/O ポート	USB® 2.0　2 ポート VGA ビデオ出力
光量調整	自動／手動
ランプ	ホワイト LED
長時間露光	自動／手動（最大 12 秒）
ホワイトバランス	出荷時設定／ユーザ設定

適合規格

MIL-STD-810F	米国防省が定める規格：環境試験 506.4, 507.4, 509.4, 510.4, 511.4, 514.5, 516.5, 521.2
MIL-STD-461E	米国防省が定める規格：サブシステム及び装置の電磁干渉特性制御に関する要求事項 RS103, RE102
欧州規格	Group 1, Class A: EN61326-1 UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1 UN/DOT T1-T8

カメラ

外径 3.9 mm/6.2 mm プローブ	
画像素子	1/10 インチカラー SUPER HAD ™ CCD
画素数	290,000 画素
先端部材質	チタン
外径 6.1 mm/5.0 mm/8.4 mm プローブ	
画像素子	1/6 インチカラー SUPER HAD ™ CCD
画素数	440,000 画素
先端部材質	チタン

外部モニタ XpertVision（オプション）

重量	1.12 kg（バッテリ含む）
液晶モニタ	6.4 インチ VGA カラー LCD
分解能	640 × 480 ピクセル
画面輝度	1100 cd/m^2
取付け部	75 × 75 mm
バッテリ動作	2 時間

使用環境

挿入部使用温度	-25℃ ～ 100℃ ＊0℃以下ではアングル部の動作性能が低下することがあります。
システム使用温度	-20℃ ～ 46℃ ＊0℃以下では液晶モニタのウォーミングアップが必要
保管温度	-25℃ ～ 60℃
相対湿度	95% 以下（結露なきこと）
防水性	挿入チューブ　水深約 10.2m（1 bar）

ソフトウェア

オペレーティングシステム	リアルタイム・マルチタスク処理
メニュー操作	ジョイスティックによりドロップダウンメニューで選択
ファイルマネージャー	ファイル／フォルダの作成、名前付け、削除 内部フラッシュメモリ (C:\) または USB メモリに保存（USB から C:\ へのコピー可能）
MDI（オプション）	レポート作成機能（MS Word ™） DICONDE 準拠
音声データ	PC 互換ファイル（.AAC）
画像処理	色調反転、ズーム（5 倍デジタル） 画像の保存と呼出
デジタルズーム	連続シームレス（5.0 倍）
静止画フォーマット	Bitmap (.BMP) ／ JPEG (.JPG)
動画フォーマット：	MPEG4
文字入力	テキストオーバーレイ方式
注釈付け	テキスト、矢印記号
アングル操作	360° All-Way® 方式によるプローブ先端の湾曲、維持、微動、速動、ホーム機能（原点復帰）
ソフトウェアアップデート	USB メモリにより現場でアップデート可能
メニュー表示言語	日本語、英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ロシア語、ポルトガル語、中国語、韓国語

先端部アングル

プローブ長	アングル角度（挿入部がまっすぐの状態から）
2.0, 3.0, 3.2, 4.5 m	上下 – 160° 左右 – 160°
6.0, 8.0, 9.6 m	上下 – 150° 左右 – 150°

挿入チーブ長さ

カメラ径	挿入チューブ長さ					
3.9 mm	2.0 m	3.0 m				
5.0 mm	2.0 m	3.0 m				
6.1 mm	2.0 m	3.0 m	4.5 m	6.0 m	8.0 m	
6.2 mm		3.2 m				
8.4 mm	2.0 m	3.0 m	4.5 m	6.0 m	8.0 m	9.6 m

プローブ長さは、上記以外も製作可能です。